№ 2. GAZETA Rok IV.

GAZETA PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA,
Ekspedycja i Skład Główny.
przy ulicy Chłodnéj Nr 10.

WARSZAWA.
Dnia 28 Grudnia / 9 Stycznia 187 4/5 r.

Opłata kwartalna:
w Warszawie . . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

Treść: Odczyty popularne. — W kwestji legatu ś. p. Stanisława Staszica. — Jeszcze o technicznych przymiotach drzewa (ciąg dalszy). — Wynalazek porteru. — Amerykańska maszyna do wyrobu cegieł (z drzeworytem). — Zastosowanie fosforanu amonjaku i wodnianu baryty do czyszczenia cukru. — Nowy papier gumowy. — Piec chlebowy. — Dyszel bezpieczeństwa i hamulec dla pojazdów. — Przyczynek do historji zapałek. — Krótkie wiadomości techniczne. — Rozmaitości.— Od redakcji. — Ogłoszenia. — Kursy giełdy.

ODCZYTY POPULARNE.

Drugi odczyt popularny odbędzie się jutro, o godzinie 4-ej po południu, w Towarzystwie Dobroczynności. Mówić będzie p. **Aleksander Głowacki**:

„O machinach prostych“

Biletów po kop. 5, czyli groszy 10, dostać można w Redakcji naszej Gazety i przy wejściu na salę odczytową.

W KWESTJI LEGATU
ś. p. STANISŁAWA STASZICA.

Dzięki p. Wedemanowi, który starannie opracowany memorjał, dotyczący legatu ś. p. St. Staszica Warsz: Radzie Dobroczynności Publicznej przedstawił, a nadto korzystając z otwartych szpalt w pismach warsz. na dyskussje w tym względzie, — śmiem i ja zdanie swoje objawić.

Zacny ów Mąż, ś. p. Staszic zapisał ówczesną monetą Złp: 200,000 (dzisiejszą Rs 30,000), na założenie domu zarobkowego, lub zaprowadzenie sal zarobkowych, przy jakim instytucie lub szpitalu w Warszawie. Dziś z procentów summa ta wzrosła do rs. 170,000.

Przeszło lat 50, (od 20 Sierpnia 1824 r.) jak fundusz ten pierwiastkowo na hypotece dóbr Wysznickich, a obecnie w depozycie Banku Polskiego spoczywa, i dotąd wola zapisodawcy nie została wykonaną.

Dziś kwestja ta przez Radę Miejską Warsz. Dobr. Publicznej podniesiona, wywołuje dyskussje, dość sprzeczne w swych zdaniach: p. Wedeman projektuje szkoły rzemieślnicze,—ktoś inny fabrykę szmuklerską, niewiadomy autor w N-rze 272 Kurjera Warsz., uważa za stosowne rozprzestrzenić istniejący dziś dom Przytułku i Pracy, i wiele jeszcze napotkamy różnych zdań, każdy bowiem podług swego zapatrywania się, tłumaczy sobie wolę zapisodawcy.

Ażeby odgadnąć jaką myślą powodowany ś. p. Staszic, zrobił tak znaczny zapis, przenieśmy się myślą lat 50 nazad, kiedy właśnie żył ś. p. testator, i co go do tego zobowiązywało. Pół wieku temu nazad, kraj nasz, w skutek ciągłych wstrząśnień, pod każdym względem stał bardzo nisko.

Rolnictwo, wyłącznie przez włościan prowadzone, stało na bardzo nizkiej stopie, i plony pól naszych, zaledwie wystarczały na wyżywienie własnych mieszkańców kraju.

Przemysł, w owym czasie, możemy powiedzieć, że był żaden. Szlachcic brzydził się dłutem, piłką lub młotem, uważając rzemiosła, za rzecz uwłaczającą godności szlacheckiej, a chłopi i mieszczanie, bez żadnej oświaty, gdzież mieli się kształcić w rękodziełach? Do każdej niemal roboty, sprowadzano robotników Niemców; wszelkie wyroby gotowe przywożono z Niemiec i Francji; — cudzoziemcy wyczerpywali od nas zabezcen surowe materjały, a na gotowych wyrobach ciągnęli ogromne korzyści.

Handel nie w lepszym jak przemysł znajdował się stanie.

Słowem bogactwo krajowe, stało na bardzo niskiej stopie.

Ś. p. Staszic, widząc tak opłakany stan rzeczy, podał myśl sprowadzania na stałe mieszkanie w kraju, cudzoziemców rzemieślników, nadając im liczne przywileje, byleby tylko przemysł krajowy podźwignąć.

Przybyli majstrowie i fabrykanci, ściągali za sobą mnóstwo swoich robotników, a wmiarę przypływu takowych, krajowcy znajdowali się bez pracy i utrzymania.

Tak niskie ceny zarobku, jakie napotykamy w testamencie ś. p. Staszica, są jawnym dowodem, że rąk do pracy było za wiele, a ztąd tak nizko pracę ceniono.

Nie sięgając lat 50, bo lat temu 20 w tył, kiedy rzemiosła znacznie się już rozwinęły, spotkać było można, w różnych gospodach czeladniczych, po kilkudziesięciu robotników, jednego fachu, siedzących bez zajęcia.

Dla takich—to właśnie ś. p. Staszic, chciał założyć domy, lub sale zarobkowe, aby ci z biednych robotników lub fabrykantów, nie siedzieli po parę miesięcy bezczynnie, cierpiąc głód i niedostatek, lecz aby w domach zarobkowych znaleźli pracę i jakie takie utrzymanie.

Wszak wyraźnie czytamy w drugim warunku testamentu do klassyfikacji indywiduów, „druga połowa lub pewna część zarobku powinna się zbierać na oszczędność zapasową, dla właściwego indywiduum, *gdy wychodzi z domu zarobkowego.*"

Widzimy zatem, że ś. p. Staszic nie myślał o zakładaniu sal zarobkowych, dla biednych wyrobników stałych, lecz czasowo, bez zajęcia zostających; — wspomina bowiem o wychodzeniu z domu zarobkowego, a bardzo racjonalnie, zbierana oszczędność, miała służyć robotnikom jako fundusz na bieżące potrzeby, zanim w fabrykach lub warsztatach, zarobić na nie zdołają. Jestem rzemieślnikiem, — znam koleje, jakie przechodziły rzemiosła, zanim stanęły na dzisiejszej stopie, i śmiem wnosić, że tą właśnie myślą którą podałem, a nie inną, powodowany był zapisodawca.

Lecz czy dziś po latach 50 myśl ta może być w czyn wprowadzona?....

Jak wspomniałem, jeszcze przed kilkunastu laty, rąk do pracy było za wiele. Na każde żądanie, majster lub fabrykant, znajdował odpowiednią liczbę robotników, w których dowolnie mógł czynić wybór, a najlepszy wówczas robotnik, zarabiał 60— — 70 kop. dziennie. Dziś, wskutek rozwinięcia się przemysłu, brak nam robotników tak dalece, że większe fabryki, dla zwabienia potrzebnej liczby pracowników, takowych przepłacają; mniejsi zaś fabrykanci i majstrowie, jedni drugim zdolniejszych odmawiać są zmuszeni, a cena zdolnego robotnika wzrosła dziś do Rs. 1, 20—1, 50 dziennie, a nawet wyżej.

Na cóż więc dziś, przydałyby się domy zarobkowe, o jakich myślał ś. p. Staszic?.....albo stałyby pustkami, — albo byłyby *przytułkiem dla próżniaków.*

W ścisłem więc znaczeniu, wola zapisodawcy nie może być wykonaną, i musimy obmyśleć inną instytucję, któraby się w skutkach, najwięcej do woli testatora zbliżała.

Zadaniem ś. p. Staszica było: nie zakładanie domów poprawy, — nie urządzanie fabryk, — lecz przyjście z pomocą biednym robotnikom.

Idzie więc o to, jakiego rodzaju ma być dziś ta pomoc?

Przyjrzyjmy się zblizka codziennemu życiu naszych robotników, a spostrzeżemy, na czem mu najwięcej zbywa.

Do codziennych potrzeb każdego człowieka, najgłówniejsze należą: pożywienie, odzież i mieszkanie.

Jakkolwiek dziś artykuły żywności, są dość wygórowane, jednak trzeźwy, pracowity i oszczędny robotnik, jest w stanie wyżywić się ze swą rodziną, zwłaszcza przy obecnie podniesionej płacy. Co do odzieży, ta najmniej pochłania zarobku robotników, albowiem przy warsztatach dostateczną jest bluza, lub podniszczona odzież, a porządniejszy świąteczny garnitur, na znaczny przeciąg czasu może im wystarczyć.

Pozostaje więc mieszkanie.... Zaprawdę! mieszkania zajmowane przez naszych robotników, są straszną dla nich plagą!

Nie mieszkają oni, lecz gnieżdżą się, częstokroć po kilka na kupie familji, w podziemnych lochach, suterynami zwanych,— na ażurowych poddaszach, lub zajmują zgniłe izby, których ściany pokryte grzybami, bez podłogi, w walących się ruderach. Miałem niejednokrotnie sposobność odwiedzania siedzib naszych robotników, i zawsze wychodziłem z nich litością i zgrozą przejęty.

Wyobraźmy sobie małą, ciemną stancyjkę w suterynie, po której ścianach woda spływa, lub kryształy lodu błyszczą,—wejdźmy na poddasze, gdzie przez ażurowe ściany wiatr świszcze, podczas deszczu przez sufit się leje, a wśród upałów żar nieznośnie dokucza, pleniąc massy robactwa, — policzmy, że izby te częstokroć 10 — 12 osób zamieszkuje, jakież tam znajdziemy powietrze, tak nieodzowny warunek do zdrowia i życia. Wyobraźmy sobie paru z tych mieszkańców chorobą złożonych, — przypatrzmy się, zmęczonemu całodzienną pracą ojcu rodziny, smutnie spoglądającemu na blade lica i drżące od zimna członki swej żony i dziatwy, — a idąc dalej rzućmy okiem na stojące w pośrodku zwłoki matki lub dziecka, co się często przytrafia wśród takich siedzib, — a będziem mieli smutny obraz, mieszkań naszych robotników, za które ci dziś zmuszeni są płacić po 18 — 25 rubli kwartalnie. Każdy robotnik, cały tydzień chętnie pracuje w fabryce lub warsztacie, w lokalu suchym, jasnym i dobrze ogrzanym; nic więc dziwnego, że w niedzielę lub święto ucieka z swego mieszkania, gdzie mu brak powietrza, światła i ciepła, idzie utopić swój smutek w kieliszku.

Słowem, zupełny brak przyzwoitych mieszkań dla naszych robotników, po cenach dla nich przystępnych, jest powodem upadku moralnego i znacznej śmiertelności w tej olbrzymiej warstwie społeczeństwa naszego.

Otóż urządzenie przyzwoitych, tanich mieszkań, dla naszych robotników, moralnie się prowadzących, bodaj czy nie byłoby najodpowiedniejszem polem dla legatu ś. p. Staszica?....

Niegdy w salach zarobkowych mieli mieć przytułek, w czasie braku pracy, — tu mieliby przyzwoity przytułek, po całodziennym i całotygodniowym trudzie.

Nie myślę tu kreślić planu, na podobnego rodzaju osady robotnicze, — mamy dosyć wzorów do tego zagranicą, a nawet u nas w kraju, w Żyrardowie, dodam tylko, że ś. p. Staszic, czyniąc Rząd wykonawcą swej woli, miał zapewne na względzie, iż tak możny Egzekutor testamentu, pod projektowane budynki domów zarobkowych, co dziś zmieniamy na mieszkania, ofiaruje z swej strony odpowiednie place.

W osadzie takiej, da się urządzić szkółka dla dzieci robotników, które są dziś w zupełnem zaniedbaniu wychowywane, — tamże możnaby założyć bibljoteczkę, urządzić stosowne odczyty. Nie można wątpić, że znalazłby się i lekarz, któryby swych rad nie odmówił cierpiącym mieszkańcom osady. Ponieważ osada taka mieściłaby się po za obrębem miasta, lub w odległej od środka jego okolicy, możnaby ułatwić komunikacyę po zniżonej cenie omnibusami.

Słowem, przyzwoite, zdrowe i tanie mieszkania, wieleby wpłynęły, na umoralnienie naszych robotników, którzy dziś do coraz większego upadku moralnego dążą.

Nie zrażajmy się tem, że legat ś. p. Staszica jest za szczupły na podobnego rodzaju osady, dorzućmy grosz z własnych kieszeni, a będzie to stokroć pożyteczniejszem, jak wyprawianie naszym robotnikom zabaw karnawałowych.

Wszak mamy świeży jeszcze przykład, że osady rolne, dzięki energji i dobrej woli zacnych ludzi z drobnych ofiar powstały.

Nakoniec streszczając wszystko, com wyżej powiedział, wnoszę:

Fundusz przeznaczony przez ś. p. Staszica, zużytkować, zamiast na domy zarobkowe, które już dziś nie znalazłyby zastosowania, na tanie a zdrowe domy mieszkalne dla naszych robotników. *S.*

JESZCZE
O TECHNICZNYCH PRZYMIOTACH DRZEWA.

(Ciąg dalszy.)

3) Twardość. Przez twardość rozumie się w ogólności opór stawiany przy wciskaniu innego ciała w jego massę. W miarę jak ściślej dana przestrzeń wypełnioną jest cząsteczkami włókna drzewnego, i jak te cząsteczki same w sobie są ściślejszemi, tem większy musi być opór stawiany jakiejkolwiek zewnętrznej sile. Twardość drzewa w ogólności jest w stosunku prostym do c. g., — drzewa zatem posiadające wyższą c. g. są twardszemi. Massa sama wszakże nie warunkuje zupełnie stopnia twardości, ale dla stawienia silnego oporu potrzeba mocnego skupienia pojedynczych części włókna. Gdy tego niema, to nawet ciężkie drzewo będzie mniej twardem aniżeli lekkie. W tym względzie drzewo lekkie topoli jest twardszem aniżeli nie jedno ciężkie. Pod tym względem własności drzewa mało zostały zbadane; zdaje się, że tu ma swoje znaczenie: czy przebieg włókien jest prosty, kręty lub węzłowaty, czy drzewo jest krótko lub długowłókniste i wreszcie czy boczne spojenie komórek materją międzykomórkową jest mniej lub więcej ścisłe. Przebieg włókna węzłowaty i falowaty powiększa zwięzłość drzewa, które tym sposobem większy stawia opór, w kierunku łupności. Długie włókno powiększa spójność i dla tego powiększa opór przeciw wciskaniu w kierunku prostopadłym do przebiegu włókna. Prawdopodobnem jest że: wiąz, grab, klon, lipa są najwięcej spojone; najmniej dąb, olsza, jodła i osika. Drzewo suche jest twardszem od świeżego, co objaśnia się rozmiękczeniem włókna drzewnego przenikającą wodą, po części powiększeniem przestrzeni w skutek pęcznienia. Największy udział mają w tem drzewa twarde. Wiadomo że swieże drzewo buku, dębu i klonu daje się łatwiej obrabiać, rznąć, ociosywać, przepiłowywać, aniżeli suche. Drzewa lekkie i ciągliwe jak topola czarna, osika i brzoza stają się ciągliwe w skutek większej obecności wody, przez co stopień wilgoci osłabia twardość. Obecność żywicy powiększa twardość drzew iglastych, zwłaszcza jeżeli przytem są wązkie słoje roczne. Ilość żywicy powiększa ilość materji w drzewie. Naturalnem jest, że żywica o tyle więcej powiększa stopień twardości, o ile mniej w żywicy znajduje się terpentyny, t. j. o ile jest gęściejszą. Tym sposobem objaśnia się tak częsta twardość sęków, szczególniej w deskach modrzewiowych i świerkowych, które przytem odznaczają się bardzo drobnistą budową słojów. Ciała jakiemi przeniknąć chcemy massę drzewa są głównie narzędzia żelazne, kształty ich i rodzaj działania są bardzo rozmaite; dosyć zwrócić uwagę na świdry, raszple, heble, piły, ośniki, kamienie do polerowania i t. p. Niepotrzeba nawet zapuszczać się w dowody, że opór jaki przedstawia drzewo różnym narzędziom bywa rozmaity i zależny od ich działania. W słup *np.* modrzewiowy, który wystawiony był przez czas dłuższy na działanie deszczu i wiatru, trudno bardzo jest wbić gwoźdź, lub prześwidrować otwór, kiedy piłą łatwo przerzynać się daje. Jeżelibyśmy przeto chcieli oceniać twardość drzewa w każdym kierunku, to należałoby rozpatrywać opór stawiany każdemu rodzajowi narzędzi. Opór stawiony siekierze w różnych kierunkach bywa rozmaitym; największym jest w kierunku prostopadłym do włókna, a najmniejszy na płaszczyznach promieni rdzennych; opór w tym razie nie jest żadną miarą twardości, jest on raczej wyrazem łupności. Opór stawiany siekierze ocenianym być może ze względu na twardość tylko w kierunku prostopadłym do włókien. W ogólności drzewa lekkie, z włóknem ciągliwem wymagają siekier cięższych, aniżeli ciężkie, krótkowłókniste; gdyż aby przezwyciężyć uginania się włókna drzew ciągłych i pulchnych, trzeba działać większą ciężkością i masą. Praca siekiery w tym razie jest nietylko krającą, ale także cisnącą. U drzew ciężkich, ściśle zbudowanych, włókno nie oddziaływa, siekiera działa więcej krając, wymaga ostrza cienkiego, delikatnego i jak najlepiej stalonego; — tak samo drzewa zmarznięte wymagają siekier cięższych. Opór stawiany pile przy wchodzeniu w drzewo jest zupełnie inny, i zdaje się że opór drzew miękkich, ciągłych, stawiany pile przy rznięciu w kierunku równoległym do włóknika jest większym aniżeli w kierunku prostopadłym; piła bowiem nie korzysta z łupności drzewa i cięcie (sznit) nie idzie nigdy zupełnie równolegle, ale najczęściej ukośnie. Zęby piły działają głównie rozrywając — przeto czem drzewo jest ciągliwszem, włóknik dłuższym a tkanka pulchniejszą, tem ciężej piła pracuje, gdyż zęby nierozrywają włóknika ale wyrywają najczęściej z sąsiednim włóknem, dla tego też powierzchnia cięcia bywa chropowatą i nierówną, ilość trocin większa, co utrudnia przejście piły. Drzewa z budową ścisłą, krótkowłóknistą i większą spójnością włókien są dla piły mniej pracowitemi; piła przerywa włókno, daje gładszą powierzchnię i mniej trocin, nawet z drzew iglastych twardsze są łatwiejszymi do rznięcia. Wilgoć zmniejsza także twardość drzewa, dla tego drzewo świeże łatwiejszem jest do rznięcia aniżeli suche. Wilgoć powiększa także stopień ciągliwości. Działanie noża jest pośredniem pomiędzy piłą a siekierą. Stopień porównawczej twardości drzew okaże się z poniższej klassyfikacji:

twardość kamienna: heban;

twardość kości: kwaśnica pospolita, buk, łoza;

bardzo twarde: dereń, świdwina, tarnina, cierń;

twarde: jawór, klon, grab, wiśnia leśna, borówka brusznica, szakłak, bez czarny, cis;

dosyć twarde: jesion, ostrokrzew, morwa, platan, śliwka mała, akacja, wiąz;

cokolwiek twarde: kasztan, papawa, orzech, grusza, czeremcha, dąb szypułkowy;

miękkie: świerk, jodła, kasztan pospolity, olsza czarna, brzoza, leszczyna, jałowiec, modrzew, sosna czarna, sosna pospolita;

bardzo miękkie: sosna weymuta, wszystkie topole, osika, większe części wierzb i lipa.

(*C. d. n.*)

WYNALAZEK PORTERU.

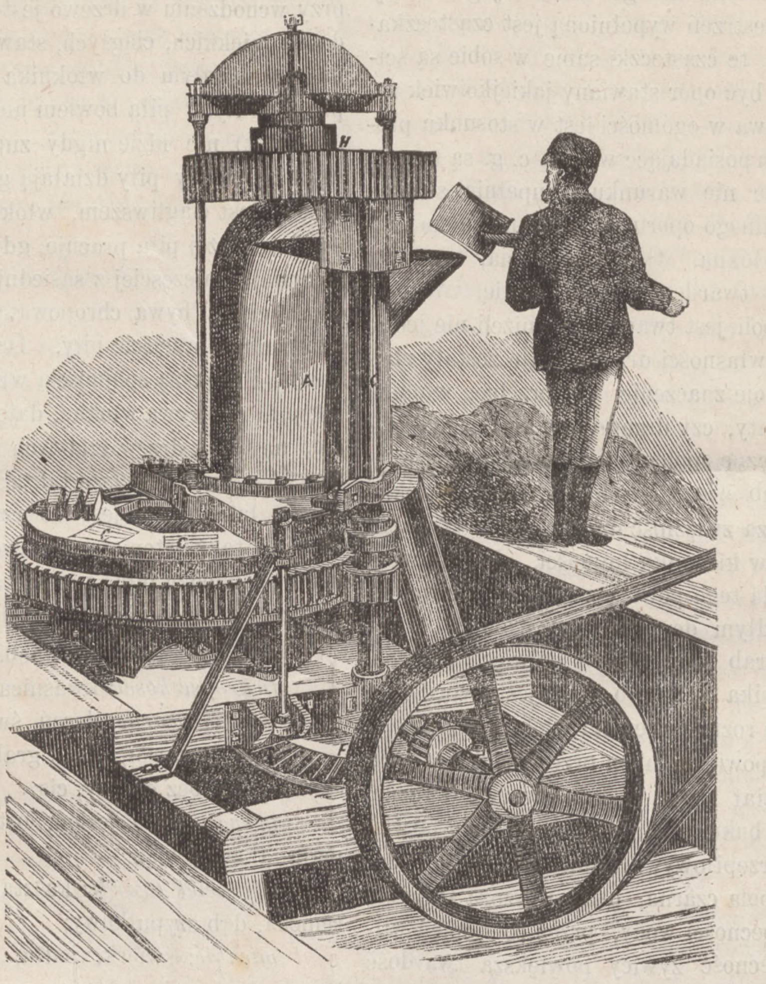
(K.) Do końca 16-go stulecia wyrób piwa w Anglji był jeszcze bardzo małym. Znaczną jego ilość sprowadzano z Rostoku i z Lubeki, — do 800,000 beczek jedynie z tego ostatniego miasta. Dopiero w 17-tym stuleciu zaczęło piwowarstwo rozwijać się w Wielkiej Brytanji i warzono rozmaite gatunki piwa ale, jak to i dzisiaj ma miejsce. Było wtedy zwyczajem przy

piciu mięszać z sobą kilka gatunków, aby otrzymać napój osobliwie przyjemnego smaku. Natrafiono tym sposobem na mięszaninę piwa, ale i podpiwka która amatorom szczególnie smakowała, lecz nie łatwem było dla gospodarza zadaniem mięszaninę właściwą utrafić, i zawsze była ona dla „znawców" przedmiotem gorących sprzeczek. W r. 1730 londyński piwowar Harwood wpadł na szczęśliwą myśl oszczędzenia publice uczęszczającej do piwowarni trudu mięszania i zaczął wyrabiać bardzo pożywne piwo, które w smaku zupełnie podobnem było do powszechnie ulubionej mięszaniny.

Niższe klasy ludu ciężko pracujące, — sami szczególniej tragarze, zwani w Londynie „porterami", zasmakowali w nowym gatunku piwa, które ztąd otrzymało nazwanie piwa porterów, albo przez skrócenie porteru. Posilny ten napój przygotowywano z początku ze słodu brunatnego, na powietrzu suszonego, drożdży,—lukrecji drzewnej i cukru,—lecz wkrótce zaczęto go podrabiać a nawet i dziś posądzają londyńskich piwowarów, że do wyrobu swego domięszywują beladonnę, kwas siarczany, ałun, kwassję i t. p. szkodliwe zdrowiu ingredjencje.

Amerykańska maszyna do wyrobu cegieł.

Amerykańska maszyna do wyrobu cegieł, której opis i rysunek poniżej podajemy, podług amerykańskiego dziennika „Scientific Amerikan", tem się głównie odznacza od innych tego rodzaju maszyn, że za pomocą niej glina wyjęta z gruntu w stanie rodzimym, w przeciągu pięciu minut wygniata się najdokładniej na jednostajną massę, i wychodzi w postaci cegieł doskonale wyrobionych.



Na rysunku obok załączonym, *A* oznacza mechanizm do wygniatania gliny, *B*—koło formowe zawierające w sobie 24 formy metalowe *C*, *C*, *C*, po trzy razem rozmieszczone.

Pod formami znajduje się ruchome dno, niewidoczne na rysunku, opatrzone rolkami, które biegną po okrągłej kolei *D*, która dno ruchome w właściwych miejscach, podczas obrotu podnosi lub zniża. Ruch tej maszynie udziela się z przedniego koła pasowego, które za pomocą kółek zębatych konicznych *F*, porusza wał pionowy *G*, który znów za pośrednictwem trybika stale na nim osadzonego wprowadza w ruch koło formowe *B*, podczas gdy druga para kółek zębatych *H*, na górnym końcu wału pionowego umieszczonych, obraca gniotownik przerabiający glinę, — wrzucaną do gniotownika w stanie rodzimym, i wcale nie rozrabianą wodą, a zwilżoną tylko cokolwiek, jeżeli jest zbyt suchą. Jeden człowiek wrzuca glinę łopatą do gniotownika, jak to rysunek wskazuje; tam przerabia się glina na jednostajną massę mającą gęstość kitu szklarskiego, — i wchodzi do form *C*, *C*, *C*, w których się na cegły prasuje, a przez poruszanie się ciągle koła formowego *B*, cegły te otrzymują gładką powierzchnię i ostre kanty. Następnie, w skutek działania na dno ruchome pod kołem formowem znajdujące się, falistej kolei, która je podnosi i zniża, jedno po drugiej z grup cegieł z form *C*, przepychaną jest do góry, jak to widać na rysunku przy *E*. Gdy w ten sposób trzy cegły wypchnięte zostaną z formy do góry, tu stojący obok drugi robotnik, chwyta je stosownemi cęgami, unosi z maszyny, i ustawia na wózku kolejnym z podwójnym pokładem, na którym około 100 cegieł zmieścić się może. Po napełnieniu wózka, odsuwa się on na stronę, a cegły na nim znajdujące się ustawiają się w stosy na 8 do 10 cegieł wysokie.

Każdy obrót koła formowego wydaje 24 cegły, a w ten sposób maszyna ta wyrobić może 56 cegieł w ciągu minuty czyli 33,600 sztuk w czasie 10 godzinnego dnia roboczego.

Jak się pokazuje z opisu tego, maszyna ta jest bardzo prostą w swej budowie i oszczędną, posiada nadto tę wyższość nad innemi maszynami do wyrobu cegły używanemi, że przy jej użyciu niepotrzeba rozrabiać gliny zbyteczną ilością wody, którąby następnie znów przez suszenie usuwać należało. Do maszyny tej niepotrzeba ani szlamować gliny, ani też suszyć jej na proszek, lecz używa się glina w stanie naturalnego rodzimego zwilżenia, ugniatana współcześnie z prasowaniem cegły, bez potrzeby odbywania przygotowawczej w tym celu czynności. Przy formowaniu cegieł tą maszyną, żadnego piasku nie używa się, gdyż formy z polerowanej stali wyrobione, użycie piasku niepotrzebnem c z y n i ą; niepotrzeba też form tych nigdy czyścić, ani cegieł zwilżać. Cegły wprost z maszyny wychodzące ustawiają się pod szopami lub w suszarni, gdzie nie zabierają wiele miejsca, gdyż aż do zupełnego wysuszenia pozostają tam w stosach na 6 stóp tylko od siebie odległych.

Dobroć cegieł na maszynie wyżej opisanej wyrobionych najlepiej okazała się przy pożarze miasta *Chicago*, po którym przeszło połowa cegieł z domów spalonych zupełnie nienaruszoną została i powtórnie użytą być mogła.

Wspomnieć w końcu należy, że maszyna wyżej opisana, znana już jest w Ameryce od r. 1865, i że już przeszło 500 milionów sztuk cegieł na niej tam wyrobiono. Bliższe objaśnienia tyczące się maszyny tej, udzielić może prezes amerykańskiego towarzystwa do wyrobu cegieł, *E. R. Gard*, zamieszkały w *Chicago* N, 53. South Jeffersonstreet.

Zastosowanie fosforanu amoniaku i wodnianu baryty do czyszczenia cukru.

(K.) Sposoby oczyszczania używane obecnie w fabrykacji cukru, wszystkie zasadzają się na działaniu wapna i następnie oddaleniu takowego przez kwas węglowy. Lecz ciała te pozostawiają w soku cukrowym pewną ilość materji organicznych i soli mineralnych, które później tamują w pewnym stopniu krystalizację. Sposób proponowany przez P. Lagrange'a oddala z soku cukrowego sole wapienne organiczne, niektóre kwasy roślinne połączone z potażem lub sodą i nareszcie siarczany alkaliczne, — przez skombinowane działanie baryty i fosforanu amoniaku. Z wapna dodawanego przy wydzielaniu, część pewna zostaje w soku rozpuszczoną, nie tylko przez wpływ cukru, lecz nadto tworzy z rozmaitemi kwasami organicznemi sole rozpuszczalne bardzo trwałe, które nie rozkładają się przy saturacji kwasem węglanym. Wtedy dodaje się fosforanu amoniaku, przyczem wapno oddziela się w postaci fosforanu wapna, kwasy zaś łączą się z amoniakiem, który przy gotowaniu odparowuje, i pozostaje sok kwaśny. Wtedy dodaje się barytę lub przyrządzony uprzednio cukronian baryty, który rozkłada nietylko siarczany alkaliczne, lecz także wszystkie sole organiczne wapna lub sody, przez co sok staje się alkalicznym przez wydzielone alkalja.

NOWY PAPIER GUMOWY.

(K.) Kajety (z 12-tu kartek) tego angielskiego materjału do lepienia można dostać w składzie papieru i materjałów piśmiennych F. G. Myljusa w Lipsku po 5 sr. gr. sztuka. Każdy kajet składa się w połowie z papieru gumowanego z jednej strony, podzielonego na 8 większych i mniejszych kwadratów i pasków i przedziurawionego podobnie jak marki pocztowe, co ułatwia oderwanie, — w połowie zaś z papieru z obu stron gumowanego. Sam papier jest bardzo trwały, materja zaś lepka mocno przylega. Zastosowanie tego papieru może być jak najrozmaitsze do sklejania rozdartych rysunków, książek,—obrazów, do naklejania etykiet i t. p. a nawet jako plaster lepki, papieru zaś podwójnie gumowanego można użyć do przytwierdzania wzorów, szkiców i t. p. w książkach lub na szkle. Zmoczony i nawinięty na oblużowane gałki od lasek, parasoli, rączki od szuflad i t. p. przytwierdza je równie dobrze jak klej stolarski. Byłoby do życzenia, aby krajowcy zajęli się przyrządzaniem podobnego papieru gumowego. Dla przygotowania kleju może być proponowaną mięszanina następująca: 6 części kleju stolarskiego który został rozmiękczonym w wodzie w dniu poprzednim, rozpuszcza się na gorąco w 24-ch cz: wody z 2-ma cz: cukru i 3-ma cz: gummy arabskiej i gotuje dotąd dopóki massa dostatecznie nierozpuści się na rzadko.

Taż sama angielska firma (Perry i Cogonne London 37 Lisbuare) posiada wygodny przyrząd do cechowania skrzyń i t. p. opatrzonej szablonem z rączką do której przytwierdzonym jest suwacz ruchomy, dający się dowolnie ustawić nad cechą. Cechy tej można również dostać u Myljusa w Lipsku.

PIEC CHLEBOWY.

(K.) Fabrykant maszyn Hailfinger w Wiedniu (Alservorstadt, Sechsschimmelgasse 5) zbudował piec ciągły do pieczenia, usuwający według zdania prof: Kicka (sprawozdanie z wystawy o mące) wiele niedogodności jakie posiada piec zwykle używany, czynny w pewnych odstępach czasu. Wiadomo, że zwykle piece muszą być silnie napalane, aby głębsze warstwy muru będąc ogrzane, mogły gorąco swe później wydzielać, — co piekarze nazywają własnością „oddawania.“ Lecz zetknięcie się bezpośrednie materjału opałowego ze ścianami sprawia, że te zbyt mocno się nagrzewają, i niedozwalają natychmiastowego wprowadzania pieczywa. Po wypaleniu więc musi następować tak zwane „wymycie“ czyli ochłodzenie powierzchowne trzonu pieca mokremi szmatami, na co przy większych piecach potrzeba około 50-ciu litrów wody. Widocznem jest, że odpowiednio do tej ilości wody zamienionej w parę, użycie materjału opałowego czyli drzewa jest większem aniżeli tego wymaga właściwe pieczenie. W piecu ciągłym Hailfingera mieszczącym 1600 sztuk bułek, lub 300 bochenków chleba (po 20 cent: średn.), — wypalanie odbywa się węglami kamiennemi, których dziennie zużywa się 80 kilo. Według cen wiedeńskich materjału opałowego, koszt opalania takiego pieca wynosi zaledwie $^1/_5$ zwyczajnego; koszta zaś budowy od 2000 do 3000 guldenów austryjackich. Prof: Kick miał sposobność kilkakrotnie zauważyć, że pieczywo we wszystkich częściach pieca najzupełniej udawało się, i sztuk brakownych przy ostrożnem wkładaniu i wyjmowaniu zupełnie nie było. Dotąd sam tylko wynalazca buduje piece podobne. (*D. Ind. Ztg.*)

Dyszel bezpieczeństwa i hamulec dla pojazdów.

(K.) Dyrekcja pocztowa Wirtemberska poruczyła fabrykantowi Gustawowi Bosinger w Rawensbergu zastosowanie dyszla bezpieczeństwa, jego własnego wynalazku, (na który otrzymał patent 31 Grudnia 1873 r.) do powierzonego mu w tym celu wozu pocztowego. Według doniesienia pisma „Gewerbebl. aus Würtemb. próby w ostatnich dniach na tymże wozie dokonane w okolicach Stuttgartu zasługują na uwagę. Przyrząd o którym mowa, daje możność furmanowi w przypadku rozbiegania się koni, odłączenia tych ostatnich od powozu nie poruszając się z kozła, jedynie za pociągnięciem rękojeści, przyczem jednocześnie następuje zatrzymanie kół tylnich a tym samem i rozpędzonego pojazdu. Urządzenie jest tego rodzaju, że do każdego wozu może być zastosowanem, — podług zaś prób dokonanych najzupełniej odpowiada swemu celowi. Dłuższe doświadczenie okaże, czy przy innych warunkach klimatycznych lub przy odmiennym stanie pogody, urządzenie to będzie również dogodnem, lecz spodziewać się tego należy, zważając na prostotę mechanizmu, któren tylko potrzebuje starannego utrzymania. Zaprowadzający podobne urządzenie powinni surowo zalecić furmanowi, aby używał przyrządu za każdym razem, gdy konie wyprzęga, przez co kontrolując aparat w pewnych perjodach czasu, przywyka do obchodzenia się z nim.

Następne sprawozdanie o tym przyrządzie mówi: że przy pierwszej i drugiej próbie dał zadawalniające wypadki, tak że dziś już nie podlega żadnej wątpliwości, że wynalazek o którym mowa ma przyszłość przed sobą, zabezpieczając życie zagrożonych podróżnych w chwili największego niebezpieczeństwa przez natychmiastowe zatrzymanie powozu na spadku chociażby największym i odłączenie rozpędzonych koni wraz z zaprzęgiem od powozu. Przy zwykłej jeździe przyrząd Bosingiera wcale nie przeszkadza i powozu nie obciąża.

PRZYCZYNEK DO HISTORJI ZAPAŁEK.

(K.) W historyi rodu ludzkiego ważną była ta chwila, gdy przed zdziwionemi oczami naszych praojców zjawił się dym a z niego zajaśniał płomień tajemniczy. Prawdopodobnie piorun uderzając w drzewo suche sprowadził pierwszy raz ogień na ziemię, a zrobienie ognia przez tarcie o siebie dwóch kawałków drzewa suchego, było jednėm z największych odkryć na świecie. Tajemnicza potęga ognia znaną była człowiekowi oddawna i na różnych stopniach kultury zostając starał się nią posługiwać. Długi czas nie znał on innego przyrządu do wniecenia ognia, oprócz dwóch kawałków drzewa suchego a nawet i dziś istnieją ludy dzikie, które sposobu tego używają. Nie małym więc postępem było odkrycie krzemienia, któren uderzany o stal iskry wydaje. Panowanie krzesiwa rozciąga się aż do naszych czasów i wielu jeszcze zapewne dziś żyje, którzy w młodości swej nie znali innego sposobu do zrobienia ognia jak krzesiwo i stalkę.

Na wiek 19-ty przypadło w udziale dostarczenia najrozmaitszych i najdogodniejszych przyrządów do robienia ognia. Jeszcze w r. 1805 Chantel w Paryżu wynalazł tak zwane zapałki maczane. Były to drzewka oblepione na jednym końcu mięszaniną chloranu potasu i siarki, które przykładały się do azbestu napojonego kwasem siarczanym. Również zajmującym był przyrząd pneumatyczny Rollet'a do wzniecania ognia, — Türstenberga elektryczny i Döberainera platynowy, z których ostatni przechował się aż do naszych czasów. Lecz panowanie nad światłem przeszło od krzemienia do fosforu, który z powodu swej łatwej zapalności, bez zaprzeczenia — jest najodpowiedniejszym materjałem do wyrobu przyrządów zapalnych. Pierwsze bojaźliwe próby jego zastosowania datują jeszcze z poprzedniego stulecia, lecz dzisiejsze zapałki uważać należy za wynalazek paryzkiego aptekarza Derosne z r. 1816.

W 15 lat później zapałki fosforowe pocieralne zjawiły się prawie jednocześnie w różnych krajach i od tego czasu ustaliło się już panowanie fosforu. Wprawdzie umysły bojaźliwe probowały wyrugować z użycia fosfor, który pomimo swej użyteczności jest jednak niezbyt bezpiecznym towarzyszem w gospodarstwie domowem. W istocie pierwsze zapałki zawierające około 50-ciu procentów fosforu mogły rodzić obawę, lecz dziś gdy zasób fosforu obniżył się do 7-miu a nawet 5-ciu procentów, obawa byłaby przesadzoną. Zawsze jednak zasługują na uwagę próby mające na celu wynalezienie massy zapalnej bezfosforowej, które w ostatnich czasach doprowadziły już do pewnych rezultatów. W roku 1847 prof. Schrötter zrobił odkrycie bardzo ciekawe: że fosfor żółty przeświecający i w ciemności świecący, daje się przemienić przez ciepło bez dopuszczenia powietrza na massę innego kształtu ciemno-czerwonego koloru, nierównie trudniej zapalną i mniej trującą. W rok później professor Boettger we Frankfurcie nad Menem okazał jak można wyrobić zapałki bez fosforu zapalające się, tylko na powierzchni pocieralnej zawierającej fosfor czerwony. Wynalazek ten był bardzo ważnym, bo wyparł z użycia fosfor trujący i niedopuszczał nadal dzieciom bawiącym się zapałkami, zapalać je o każdą powierzchnię chropawą.

Lecz publiczność niemiecka znalazła zbyt niegodną zależność od pewnej powierzchni pocieralnej i myśl professora niemieckiego przyjętą została obojętnie, przez co też fabryka założona przez Türtha w Schüttenhofen musiała upaść. Gdy w 10 lat później nadeszły ze Szwecji zapałki antifosforowe Boettgera, zostały przyjęte z zapałem,—nowy wynalazek okrzyczano i wszędzie przyjęto jako rzecz modną, północni zaś przedsiębiercy zrobili przez to świetny interes. Przyznać im jednak należy, że dostarczają towar wyborowy i w formie bardzo praktycznej, to jest w pudełkach kieszonkowych. Przytem położenie kraju bardzo sprzyja podobnemu rodzajowi przemysłu, bo Szwecja posiada do zbytku wyborne drzewo topolowe, które tanio kosztuje i na drewienka do zapałek jest bardzo odpowiedniem, — siła robocza równie jest niedrogą, przewóz zaś wodą sprzyja energicznym zabiegom fabrykantów i czyni trudnem obcą konkurencję.

Najstarsza i najznaczniejsza fabryka w Jönköping zatrudniała w r. 1872 przeszło 1300 osób i wyrabiała 128 miljonów sztuk rozmaitych zapałek; — ogólny zaś wywóz Szwecji w zapałkach wynosił w r. 1872 przeszło 12 miljonów funtów.

Szwedzkie zapałki nie są powlekane siarką, lecz napajane parafiną; zaś massa ich zapalna składa się z chloranu potasu, dwuchromianu potasu, minji, siarku antymonu i gummy, powierzchnia zaś pocieralna powleczoną jest mieszaniną fosforu czerwonego, siarku antymonu, siarku żelaza i gummy. Przemysł zapałkowy stoi w Szwecji na silnej podstawie, lecz czy teraźniejszemu wyrobowi można rokować przyszłość świetną, rzeczą jest wątpliwą; moda zmienić się może, a wtedy drewienka ze zwykłą massą zawierającą niewielką ilość fosforu, długi jeszcze czas panować będą.

Krótkie Wiadomości Techniczne.

(W.) **Błyszcz złoty.** Tego rodzaju farbowania używają zegarmistrze na przedmioty grawirowane albo wyrzynane, pozłacane w ogniu, przez co złoto otrzymuje świetny kolor i trwałą świeżość. Ponieważ sposób nie wszystkim może być znanym, przeto uważamy za właściwe podać go do wiadomości naszych czytelników.

Bierze się 1 łut preparowanego kamienia winnego, pół łuta kurkumy i za kilka kopiejek szafranu. To wszystko miałko proszkuje się, kładzie do naczynia glinianego i gotuje. Następnie przedmiot pozłocony zawiesza się na nitce w tym płynie, pozostawia w nim kilka minut, ażeby przybrał żądany kolor, płucze potem czystą wodą i suszy przez wyciskanie (ale nie wycieranie) za pomocą szmaty płóciennej.

(*Ackerman's Gwbztg*).

(W.) **Atrament na etykiety cynkowe.** Do flaszeczki czarnego atramentu kładzie się dwa kawałki, wielkości orzecha laskowego, siarczanu miedzi i zostawia się do zupełnego rozpuszczenia, poczem do użycia płyn dobrze się wstrząsa, a blaszki przed pisaniem na nich omywa się do czysta.

(„*Rev. Lort.*")

(W.) **Do pobielania drutu żelaznego** zaleca Dr. Heeren, ażeby drut nagrzać kwasem solnym, w którym zawieszono kawałek cynku, a następnie wprowadzić w połączenie z taflą cynkową w kąpieli złożonej z dwóch części kwasu winnego rozpuszczonego w 100 częściach wody z dodaniem 3 części soli cynowej [1]) i 3 części sody. Drut pozostaje w kąpieli przez dwie godziny, poczem przez polerowanie albo przeciągnięcie przez żelazko nabiera połysku. Przez takie galwaniczne postępowanie można pobielać drut zwinięty już spiralnie a nawet kawałki żelaza ró-

(1) Cynowa sól, właściwie solan tlenku cyny otrzymuje się przez rozpuszczenie cyny w ogrzanym, mocnym kwasie solnym (chlorowodornym) i następne wykrystalizowanie. Nabyć można ją w fabrykach chemicznych.

żnego kształtu, co nadaje temu sposobowi pierwszeństwo przed innemi, za pomocą których drut pobiela się w ogniu i przeciąga potem przez żelazko.

(W.) **Nowy pendzel do cechowania, Carron'a.** Pendzel ten składa z 5 do 6 calowej podwójnej rurki z wulkanizowanego kauczuku, z wysłaniem płóciennem. W górnym końcu rurka ta zamyka się metalowym kapslem z kołkiem do wieszania; dolny koniec rurki opatrzony jest również metalowym kapslem, który zostaje złączonym z rurką koniczną, czyli mundsztukiem. W koniec tego mundsztuka wkłada się właściwy pendzel. Do użycia, napełnia się rurkę farbą, która wszakże nie powinna być zbyt gęstą. Pendzlem tem pisząc lub robiąc właściwe znaki, spływa potrzebna ilość farby za pośrednictwem małej rurki przechodzącej przez mundsztuk. Mimo to pendzel ten jest ostrzejszym od zwyczajnych, i można nim wybornie pisać litery, liczby, nawet na zupełnie nierównych i chropowatych powierzchniach, tak cienko jako też i grubo, stosownie do ilości wypuszczonej farby, co reguluje się przez proste naciśnięcie palcami rurki elastycznej. Przy użyciu tego pendzla zyskuje się jeszcze i to, że nie potrzeba ciągle trzymać w ręku, naczynie z farbą. Pendzli takich dostarcza wynalazca Wiliam A. Carron. N. 142 Union Street, Springfield, Mass, jak również F. W. Wentworth, 45, Green Street, Boston, Mass.

(W.) **Czarny kolor hebanowy można** nadać drzewu za pomocą następującej bejcy. Bierze się garniec mocnego octu, 2 funty ekstraktu drzewa kampeszowego (błękitnego), 1/3 funta koperwasu żelaza, 1/4 funta błękitu chińskiego, 2 uncje tłuczonych gałek gallasowych, gotuje się wszystko wolno w naczyniu żelaznem, aż do rozpuszczenia, poczem dodaje się pół łuta rdzy żelaznej, którą łatwo otrzymać można zanurzając na czas dłuższy wióry żelazne w ocet. Preparat ten daje piękny, mocny, kolor czarny naśladujący do złudzenia heban.

(W.) **O tak zwanych odlewach rogowych** znajdujemy w niemieckiej gazecie illustrowanej „M. Ztg." następującą wiadomość. Odlewanie rogu jest robotą dosyć zmudną i ciężką, wymagającą pewnej wprawy. Przedewszystkiem wióry rogowe, w stanie wilgotnym, przy użyciu ciepła, wciskają się do metalowej formy cylindrycznej za pomocą metalicznego stempla. Otrzymana w ten sposób dosyć spójna massa, raszpluje się na proszek, róg sproszkowany na nowo ubija się w formie, otrzymany wałek rogowy i raszpluje na nowo. W taki sposób operacja powtarza się dopóty, dopóki massa nie nabędzie zbitości i delikatności. Ostatecznie raszpluje się raz jeszcze i otrzymany proszek przesiewa przez sito. Otrzymany wymienionym sposobem proszek rogowy, miałki, rozpościera się jak tylko można najrówniej na prasie, i wstawia z nią we wrzącą wodę, przez co massa spoi się i będzie stałą. Wyrobione płyty użyte być mogą następnie do przygotowania rozmaitych przedmiotów. Operacja udaje się najlepiej kiedy do wiórów rogowych domiesza się niewielką cząstkę wiórków szyldpatowych.

(W.) **Tkanina do czyszczenia mosiądzu.** Na przemysłowej wystawie Wiedeńskiej wystawiono pewien rodzaj płótna, który miał posiadać własność, oczyszczania mosiądzu w jednej chwili i nadawanie temuż połysku, co rzeczywiście udawało się wybornie. Cena sama z siebie była bardzo nizką, a tem samem ułatwiała zastosowanie go na wielką skalę. Dalsze próby okazały, że tkaniny miękkie i rzadkie, jak np. barchan, napajano roztworem szkła wodnego, i pozostały w tkaninie kwas krzemny obok nieznacznej ilości alkalji był powodem czyszczenia. Tkanina ta działa na wodę, dawała z roztworu odparowanego płyn działający alkalicznie. Silniejsze reakcje te okazują się z popiołu, który składa się głównie z kwasu krzemnego i alkalji. Jeżeli przeto weźmiemy barchan i napoimy go roztworem szkła wodnego, wypłuczemy potem dokładnie, to otrzymamy wzmiankowany fabrykat, gdyż tkanina zatrzyma nieznaczne ilości kwasu krzemnego, na takiej samej zasadzie, jak zatrzymuje glinkę używaną w octach farbiarskich.

(W.) **Nowa farba drukarska.** Przygotowanie nowo wynalezionej farby drukarskiej dokonywa się w następujący sposób. Przez *Colcothar vitrioli* (Engliszroth) przepuszcza się w temperaturze czerwoności, pary olejku terpentynowego. Tlenek żelaza po części redukuje się, częścią przemienia się w żelazo węglowe, i daje farbę nader delikatną, lekką i czarną, przewyższającą czarną massę drukarską; doświadczenia jakie wykonane zostały, okazały dobre rezultaty tak przy litografji, jako też miedziorytnictwie i stalorytnictwie. Do drukowania banknotów farba ta ma nader ważne znaczenie, gdyż może być przyciąganą przez magnez, jako też za pomocą prostych odczynników żelaza wykrytem być może, przez co fałszowane papiery łatwo dałyby się rozpoznać.

(W.) **Druk kopjowy.** Według pisma w Sächs: Gwb. Ztg. właściciel drukarni Päszter w Dreznie przygotowuje massę drukarską kopjową, odpowiadającą wszelkim wymaganiom drukarskim, lecz posiadającą przytem własność odbijania kopji, tak że szemat wydrukowany tą farbą, przy kopjowaniu najdokładniej przedrukowuje,—i zdolny jest oddać dwie wyraźne kopje. Zwracamy uwagę, że drukarnia J. C. F. Piekenhahn i syn w Cheumitz już od r. 1868 dostarcza druk kopjowy, który nawet daje trzy odbicia; wydrukowane w ten sposób szemata używane są już od lat kilku przy wielu kolejach i t. p.

(D. J. Z.)

(K.) **Metoda do obliczania wagi metali.** Metr kwadratowy jakiegokolwiek materjału grubości 1-mm waży jak wiadomo tyle ile wynosi jego ciężar gatunkowy, co mając na uwadze łatwo obliczać wagę ciał płaskich. Metoda ta daje się zastosować i do ciał mających postać sztab, pamiętając, że powierzchnia przecięcia takiego ciała obliczona w milimetrach kwadratowych, może być przyjętą za szerokość platy 1-mm grubej. Okrągła sztanga żelazna 36-mm średnicy 1-mt: długa waży tyle, ile blacha żelazna 1-mm gruba 1mt: szeroka i 1-mt: długa i t. d. Ponieważ więc ciężar gatunkowy zwykle trafiających się ciał łatwo jest zachować w pamięci, — do obliczenia więc wagi potrzeba tylko wynajdować, powierzchnię.

(K.) **Nowa lorneta teatralna,** wyrabianą jest obecnie pod nazwiskiem Jumelle Solitaire z jednej tylko rury, z przytwierdzoną na końcu sztuką poprzeczną, w której są dwie pryzmy. Pryzmy te przejmują światło wpadające do rury i przeprowadzają do dwóch końców sztuki poprzecznej, — gdzie znajdują się otwory do patrzenia przeznaczone, tak, że można dwoma oczami patrzeć przez jedną rurę. Całość wygląda bardzo przyzwoicie,— lecz jak mniema gazeta „Arbeitgeber" z której wiadomość ta jest poczerpniętą, — wewnętrzne urządzenie powinno być nieco poprawionem aby „Jumelle solitaire" mogła w zupełności zastąpić lornetę teatralną o dwóch szkłach.

ROZMAITOŚCI.

(W.) Japończycy podczas lata *przechowują mięso* w ten sposób, że kładą go w naczyniu porcelanowe, nalewają wrzącą wodą,

tak żeby mięso zupełnie było zakrytem. Następnie wlewają na wierzch oliwę. W ten sposób przystęp powietrza jest wstrzymany i mięso konserwuje się dobrze. Ścinanie się białka, w skutek nalania gorącej wody, na powierzchni mięsa niezawodnie także nie jest tu bez wpływu.

OD REDAKCJI.

Prenumeratorów naszych prowincjonalnych — którym wysyłamy NN-ra Gazety na kwartał I-szy 1875 r., a którzy jednak prenumeraty nie przysłali — upraszamy o rychłe nadesłanie takowej. Razem z tą prenumeratą mogą być nadsyłane pieniądze na *Książeczki Popularne*, w cenie po kop. 6 za egzemplarz z przesyłką.

Kompleta naszej Gazety za lata 1872, 1873 i 1874, są do nabycia w Redakcji po cenie rsr. 4 za rok wraz z przesyłką — na miejscu zaś bez przesyłki po rsr. 3 za komplet z jednego roku.

OGŁOSZENIA.

Kursy Giełdy Warszawskiéj.

Z DNIA 8 STYCZNIA.

	żądano	płacono
Akcje kol. żel. War. Wied.	—	—
Akcje kol. żel. W. B. 100 rs.	72.	71
,, ,, ,, ,, ,, 500 ,, ...	—	75.75
5% Ak. ,, W. Ter.	114.50	—
5% Akc. ,, Fabr. Łódzkiej.	100	99.35
Akc. W. T. ub. od og. z wpł. 125 rs. . .	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a ser.	94.90	94.60
,, ,, 100 ,, 2-a ,, ...	94.10	93.80
,, ,, nowe z r. 1869	91.15	90.85
Listy Zast. m. Warsz. I Ser.	86.90	86.60
,, ,, ,, II Ser.	86.05	85.75
4% Listy Likwidacyjne.	79.05	78.75
5% bil. ban. ces. z r. 1860	98.	97.
5% poż. rus. prem. z r. 1864.	190.50	—
,, ,, ,, z r. 1866.	189.	—
5% Listy zastawne rosyjskie	102.50	—

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 0.18, nowych 0.23, L. Z. m. Warszawy Ser. II i 35 Listy likwidac. 0.40.

Wydawca **W. Somer**. Redaktor **A. Makowiecki**. w Drukarni F. Krokoszyńskiej, Krakowskie-Przedmieście N. 40.
Дозволено Цензурою.